

Best Available Copy

- 1 -

Application (Patent) No. 97202541.3

[Title]	Portable alerter of sudden heart attacks		
[Disclosure (Publication) No.]	2301973	[Date of Disclosure (Publication)]	Dec. 31, 1998
[Primary Classification No.]	A61B5/0245	[Classificatio n No.]	A61B5/0245
[Application (Patent) No.]	97202541.3		
[Original Divisional Application No.]		[Date of Application]	March 26, 1997
[Date of License Issue]	Oct. 24, 1998	[Priority]	
[Applicant (Patentee)]	Li, Bao-lang	[Address]	No.532, Minzu Road, Luzhou City, Taipei County 247, Taiwan
[Inventor (designer)]	Li, Bao-lang	[International Application]	
[International Publication]		[Date to Enter the Country]	
[Patent Agency]	Beijing Sanyou Intellectual Property Agency Ltd.	[Patent Attorney]	Li, Qiang

[Abstract]

The invention is a kind of alert device for sudden heart attacks, comprising a casing and a control circuit therein. The major feature is that there are a higher limit button and a lower limit button provided at a side of the casing, which allow one to set both a higher and lower limit of rate and then save them in the control circuit for comparison in a comparator with the pulse rate determined instantaneously. Whenever the pulse rate of a patient reaches or passes the higher limit or lower limit set, it will trigger off an alarm system to alert the patient and family of the patient to administer medicine to the patient or just to go to hospital, thus preventing a sudden heart attack or delayed rescue and treatment.

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl⁶

A61B 5/0245



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97202541.3

[45]授权公告日 1998年12月30日

[11] 授权公告号 CN 2301973Y

[22]申请日 97.3.26 [24]颁证日 98.10.24

[73]专利权人 李保郎

地址 台湾省台北县芦洲乡247民族路532号

[72]设计人 李保郎

[21]申请号 97202541.3

[74]专利代理机构 北京三友专利代理有限公司

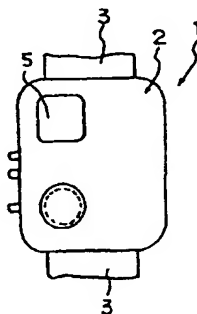
代理人 李 强

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 3 页

[54]实用新型名称 突发性心脏病患者随身的告警装置

[57]摘要

一种突发性心脏病患者随身的告警装置,包括有壳体 and 安设在壳体内部的控制电路,其特征在于其壳体一侧设有高限按钮与低限按钮,可分别设定高限脉搏危险数与低限脉搏危险数输入控制电路存储,用于与实际测试的脉搏数在比较器中比较,患者产生相同及高于高限或低于低限实际脉搏数时,就触发警报器发生警报,警示患者及家属应立即给患者服药或送医院,预防发病或不致延误救治。



(BJ)第 1452 号

权 利 要 求 书

- 1、一种突发性心脏病患者随身的告警装置，包括有壳体和控制电路，其整机控制电路
- 5 安装于壳体内，该壳体正面有显示三位数字的显示屏，背面有感应手腕上脉搏跳动次数的传感器，该传感器设有一个用于将其扣紧于手腕内侧的扣带，以感应手腕脉搏的每分钟实际跳动次数，并在显示屏上显示；其特征在于：上述壳体的一侧设有两个可以按患者病情与身体状况分别设定高限与低限的脉搏次数的一个高限按钮和一个低限按钮；在其控制电路中则设有储存上述高限与低限脉搏次数的存储器，将上述设定的高限与低限脉搏数与传感器感测的
- 10 实际脉搏数作比较的比较器，以及当上述比较结果是相同及高于高限或低于低限的实际脉搏数产生时，能触发其发生告警声响的告警器。

说明书

突发性心脏病患者随身的告警装置

5 本实用新型涉及一种突发性心脏病患者随身的告警装置，特别是指一种可依患者病情与身体状况设定危险的心跳数上限或下限，当患者心跳次数达到设定值时，能发生警报声或求救语音，以便立即服药或送医院急救，防止延误急救时效或根本无人知悉。

 突发性心脏病患者在发病时，常常失去行动能力或休克，如当时不立即服药或立即送医院抢救，就有丧失生命的危险。家庭有此种病的患者，如无专人贴心照顾，患者在客厅或房
10 间内发病，而另一房间内的亲人也可能不能及时发觉，一旦发现时，可能已延误急救时效，令人内心愧疚，终生遗憾。

 本实用新型的目的是提供一种突发性心脏病患者随身的告警装置，可按患者病情与身体状况设定应立即服药的心跳数值，在患者心跳数值达到设定值时，能及时发生警报，告示患者立即服药，预防发病。

15 本实用新型是这样实现的：包括有壳体和控制电路，其整机控制电路安装于壳体内，该壳体正面有显示三位数字的显示屏，背面有感应手腕上脉搏跳动次数的传感器，该传感器设有一个用于将其扣紧于手腕内侧的扣带，以感应手腕脉搏的每分钟实际跳动次数，并在显示屏上显示；其特征在于：上述壳体的一侧设有两个可以按患者病情与身体状况分别设定高限与低限的脉搏次数的一个高限按钮和一个低限按钮；在其控制电路中则设有储存上述高限与
20 低限脉搏次数的存储器，将上述设定的高限与低限脉搏数与传感器感测的实际脉搏数作比较的比较器，以及当上述比较结果是相同及高于高限或低于低限的实际脉搏数产生时，能触发其发生告警声响的告警器。

 本实用新型的特点是在其壳体一侧设有高限按钮与低限按钮，可分别设定高限脉搏危险数与低限脉搏危险数输入控制电路存储，用于与实际测试的脉搏数在比较器中比较，患者产
25 生相同及高于高限或低于低限实际脉搏数时，就触发警报器发生警报，警示患者及家属应立即给患者服药或送医院，预防发病或不致延误救治。

 图1是本实用新型戴在手腕上的正视图。

 图2是本实用新型的背视图。

 图3是本实用新型内部控制电路方框图。

30 图4是本实用新型内部控制电路的电路图。

参见图 1~图 4, 本实用新型的整机控制电路安装在一个壳体 2 内、外形如腕表, 通过一个扣带 3 扣紧在手腕 4 内侧, 以壳体 2 背面的传感器 5 来感应手腕 4 上的脉搏跳动(心跳), 在面显示器 6 的显示屏 7 上, 以三位数字显示每分钟心跳的实际数值, 供使用者观看了解当时心跳状况。其中, 由传感器 5 监测到手腕 4 上脉搏输入壳体 2 内, 由内部的模数转换电路 8 转换成电子信号, 再由振荡电路 9 以设定的频率产生电脉冲, 通过模数转换电路 8 与振荡电路 9 计数, 统计在各监测到的脉搏次数中间所发生的振荡电路脉冲数目, 再由计数电路将振荡脉冲转换成脉搏速率, 并经由显示器 6 将每分钟脉搏跳动数以三位数显示在显示屏 7 上供用户观察, 这种结构为常用的传统结构, 不予详细赘述。

本实用新型的特征部分是在其壳体 2 的一侧设有起动钮 10、高限钮 11 和低限钮 12 三个按钮。其中, 起动钮 10 是启动整个电路动作的按钮, 按下该起动钮 10, 一分钟后即可见到使用者当时的脉搏每分钟脉搏跳动数(心跳数), 正常人脉搏平时约每分钟 72 次。

本实用新型的高限按钮 11 在按下后, 在内部设定电路 13 记录器中输入高限危险脉搏数的按钮。该高限危险脉搏数是按患者病情与身体状况而设定的, 只需将该高限按钮 11 按下, 在显示屏 7 上显示设定数字后放松, 就储存在内部设定电路 13 记录器中, 其与实际脉搏数在内部比较器 14 中比较, 当产生相同或高于高限实际脉搏数时, 就触发内部警报器 15 发生告警音响, 警示患者或照顾者立即给予患者服药或送医院。该警报可为音响或语言。低限按钮 12 是设定低限危险脉搏数, 其设定方法与高限按钮 11 相同, 将患者低限危险脉搏数储存在内部设定电路 13 的存储器 14 中, 供与实际脉搏数在内部比较器 14 中比较, 患者如有相同或低于低限的实际脉搏数产生时, 即触发警报器 15 发出警报, 警示患者或照顾者应立即给予患者服药或送医院。

说明书附图

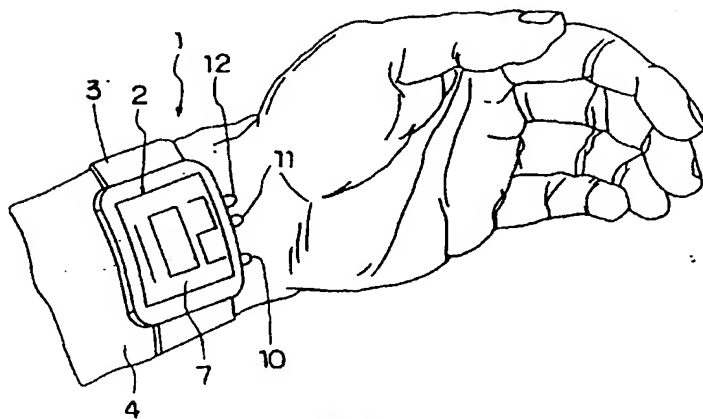


图 1

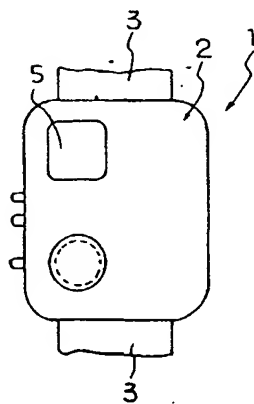


图 2

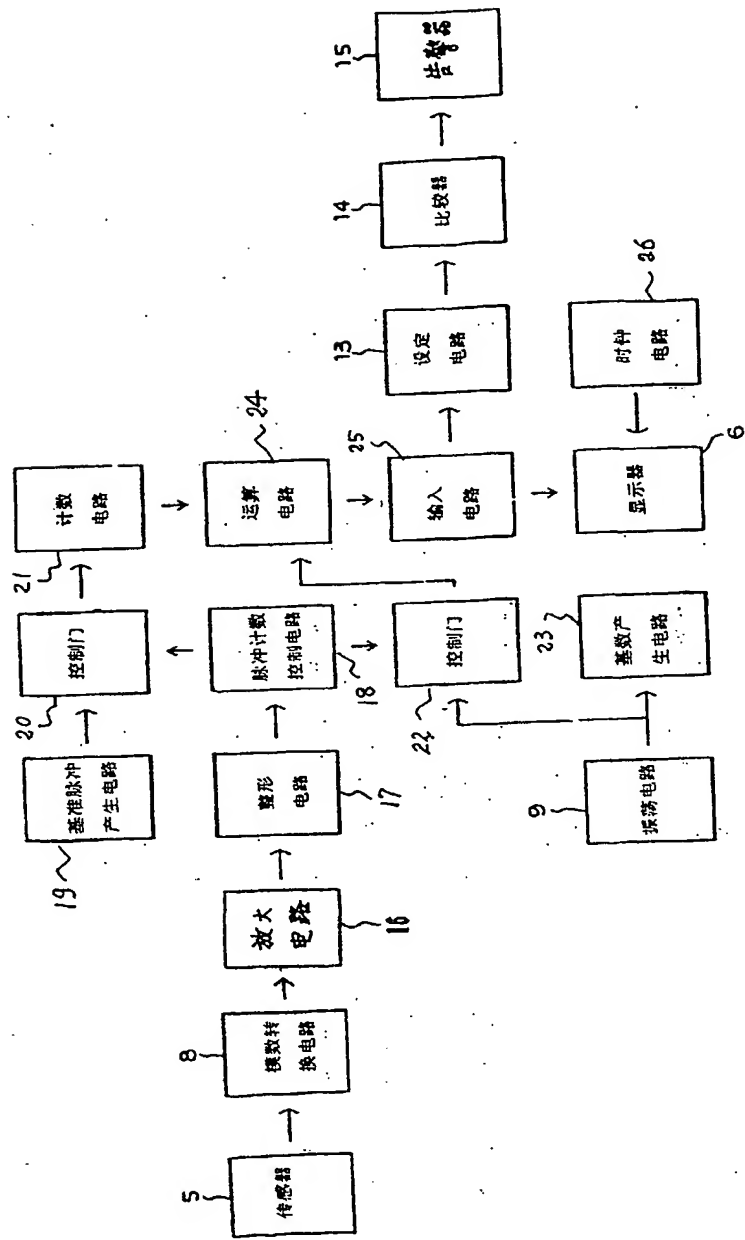
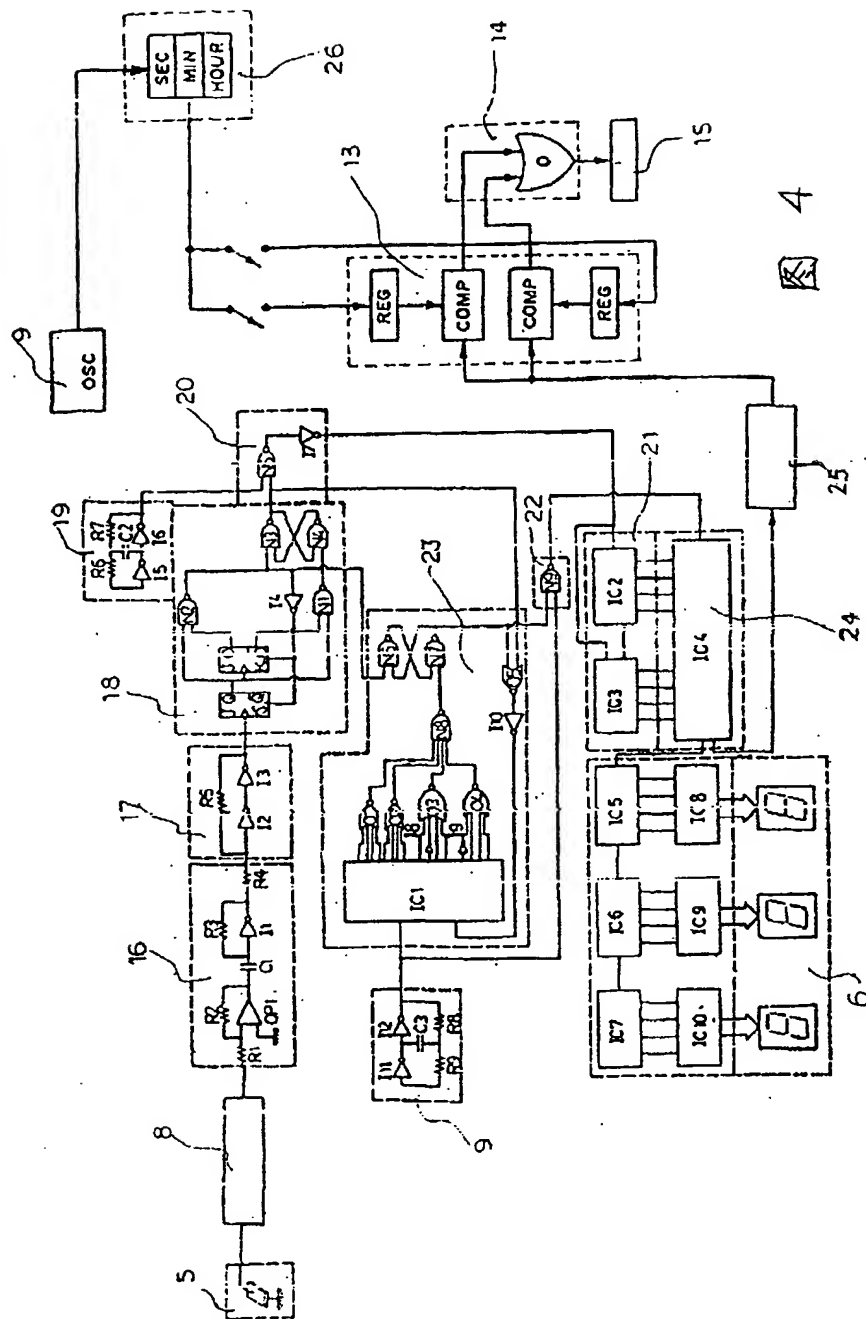


图 3



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.